

10/509569

HEI/JPO3/03727

日本国特許庁

26.03.03

JAPAN PATENT OFFICE

10 Rec'd PCT/PTC 29 SEP 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 3月29日

出願番号

Application Number:

特願2002-094662

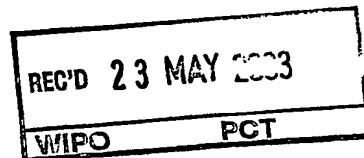
[ST.10/C]:

[JP2002-094662]

出願人

Applicant(s):

ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システム
ズ株式会社



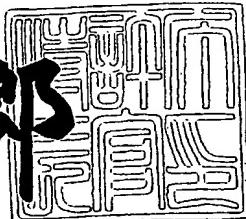
PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17, (a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

2003年 5月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

出証番号 出証特2003-3033402

【書類名】 特許願
【整理番号】 A02-006
【提出日】 平成14年 3月29日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B60N 2/42
【発明の名称】 乗り物用シート
【請求項の数】 3
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県綾瀬市小園771番地 ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ株式会社内
【氏名】 朴 吉三
【特許出願人】
【識別番号】 000210089
【氏名又は名称】 ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ株式会社
【代表者】 富田 進
【代理人】
【識別番号】 100083806
【弁理士】
【氏名又は名称】 三好 秀和
【電話番号】 03-3504-3075
【選任した代理人】
【識別番号】 100068342
【弁理士】
【氏名又は名称】 三好 保男
【選任した代理人】
【識別番号】 100100712
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦

【選任した代理人】

【識別番号】 100087365

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 彰

【選任した代理人】

【識別番号】 100079946

【弁理士】

【氏名又は名称】 横屋 趣夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100100929

【弁理士】

【氏名又は名称】 川又 澄雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100095500

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100101247

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 俊一

【選任した代理人】

【識別番号】 100098327

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 俊雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9713250
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 乗り物用シート

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体に縦壁状に支持されてなる支持フレームと、該支持フレームに回転制御自在に支持されてなるリクライニング装置と、該リクライニング装置の前端部に下端部が支持されてなると共にパイプ材により正面視逆U字状に形成されてなるシートバックフレームと、前記リクライニング装置の後端部に下端部が支持されてなると共に前記シートバックフレームの後側の面に上端部が固設されてなるパイプ材よりなるサブフレームとより構成されてなることを特徴とする乗り物用シート。

【請求項2】 請求項1に記載の乗り物用シートにおいて、
前記リクライニング装置の前後幅は、前記シートバックフレームと前記サブフレームとのそれぞれの下端部の間に入ることを特徴とする乗り物用シート。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載の乗り物用シートにおいて、
前記リクライニング装置は、前記シートバックフレームの下端部及び前記サブフレームの下端部を覆うと共にデバイス機構を支持してなることを特徴とする乗り物用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、自動車、船舶、航空機、鉄道車両など乗り物用シートに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

乗り物用シート装置として、パイプ材により正面視逆U字状に形成されてなるシートバックフレームの左右側部には、鉄板製のサイドパネルがそれぞれ固着されることで補強されてなるものとして、特開平9-169232号公報に示すようなものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の乗り物用シート装置にあっては、サイドパネルに所定の強度を確保するため、前後幅が所定以上必要となるので、シートバックの前後幅が厚いものとなり、居住空間が狭いものとなる点で、改善が求められている。

【0004】

そこで、この発明は、このような従来の技術に着目してなされたものであり、強度は維持しつつ、前後幅が薄いシートバックを備えてなる乗り物用シートを提供する。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

請求項1に記載の発明は、車体に縦壁状に支持されてなる支持フレームと、該支持フレームに回転制御自在に支持されてなるリクライニング装置と、該リクライニング装置の前端部に下端部が支持されてなると共にパイプ材により正面視逆U字状に形成されてなるシートバックフレームと、前記リクライニング装置の後端部に下端部が支持されてなると共に前記シートバックフレームの後側の面に上端部が固設されてなるパイプ材よりなるサブフレームとより構成されてなる。

【0006】

請求項1に記載の発明によれば、サブフレームがパイプ材よりなるので、所定の強度を維持しつつ前後幅が不用な分、シートバックの前後幅が薄くなり、シートバックが占める居住空間を広いものとすることができます。

【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の乗り物用シートにおいて、前記リクライニング装置の前後幅は、前記シートバックフレームと前記サブフレームとのそれぞれの下端部の間に入る。

【0008】

請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の効果に加え、シートバックからリクライニング装置まで一様の前後幅であり、局部的に前後幅が大きくならない分、スマートなシートバックを得ることができる。

【0009】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載の乗り物用シートにおいて、前記リクライニング装置は、前記シートバックフレームの下端部及び前記サブフレームの下端部を覆うと共にデバイス機構を支持してなる。

【0010】

請求項3に記載の発明によれば、請求項1又は請求項2に記載の効果に加え、シートバックフレームの下端部及び前記サブフレームの下端部を覆うことで、シートバックフレーム及びサブフレームを補強することができるばかりか、該補強支持部にリクライニング装置を保持できるので、該リクライニング装置が確実に保持できる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。尚、FRを前側、RRを後側、UPを上側、LWRを下側として説明する。

【0012】

図1乃至図5は、この発明の一実施形態を示すもので、符号1は、「乗り物」用としてのシート装置で、該シート装置1は、「車体」であるスライド装置2と、支持フレーム3と、シートクッション4と、シートバック5と、リクライニング装置6と、チップアップ機構7と、リフタ機構8と、ウォークイン機構9とより少なくとも構成されてなる。「少なくとも構成されてなる」とは、この他に、前記シートバック3の上端部に支持されてなるヘッドレスト、適宜の位置に保持されてなる安全ベルトなど数多くの構成部材があるからであるが、これらは周知であるので、図示及び説明を省略した。

【0013】

前記スライド装置2は、前側FRの第1ブラケット11と後側RRの第2ブラケット12により床面9(図2参照)に固定されてなると共に上側UPに空隙が形成されてなる固定レール13と、該空隙内に挿入されて前後何れかにスライド可能なる断面逆T字状の可動レール14と、前記固定レール13に対して適宜の位置で可動レール14を停止可能なるスライドロック機構15と、前記固定レ

ール13及び可動レール14の間に懸架されて前記可動レール14を常に前側FRに付勢してなるコイル状のスプリング16と、図示を省略したローラと、ボルペアリングによりなり、左右対称に並列されてなる。

【0014】

前記支持フレーム3は、該スライド装置2、2の可動レール14、14上に、後側RRをスライド装置2、2に対して直角状とした直角三角形に形成してなる縦壁状をなした鉄板よりなるフレーム本体21、21と、該フレーム本体21、21の一方に形成されてなる上下方向に長孔22によりなる。

【0015】

前記リフタ機構8は、前記フレーム本体21の内側、即ちシート装置1側に突設されてなる第1軸部23及び第2軸部24と、前記第1軸部23に回転自在に支持されてなる歯車25と、前記歯車25に噛合すると共に第2軸部24に回転自在に軸支されてなるセクタギア26によりなる。前記歯車25は、前記セクタギア26の歯26aの前側FRに配設されてなる。前記長孔22は、前記セクタギア26の第2軸部24を中心とした円弧状に形成されてなり、該長孔22内に、後述する第3軸部27が遊動自在である。前記歯車25は、操作手段30により回転操作可能である。

【0016】

前記シートクッション4は、閉ループ状のシートクッションフレーム31と、該シートクッションフレーム31の前後間をブラケット35を介して架橋してなる複数のS字スプリング32と、前記シートクッションフレーム31を覆う図示しないパッド及び表皮によりなる。前記シートクッションフレーム31の後端部31aには、前記第3軸部27が固設されてなり、該シートクッションフレーム31は、その後端部31aから前端部31bまで前後に延在されてなり且つその途中で前記セクタギア26の第2軸部24の周面上に載置されてなる。

【0017】

前記セクタギア26の第2軸部24は、前記支持フレーム3のフレーム本体21に固定されてなる固定軸28と、該固定軸28の外周面に回転自在に軸支された回転軸29によりなり、前記回転軸29に前記シートクッションフレーム31

を載置してなる。前記固定軸28と前記回転軸29との間には、グリースなど潤滑剤などが塗布されている。符号33は、ゴム製の緩衝体で、前記シートクッションフレーム31の下側LWRに突出されているブラケット34の下面に固着されていて、回転軸29とシートクッションフレーム31との干渉音を防止している。前記固定軸28には、前記回転軸29の抜け防止手段を設けてなる。該抜け防止手段としては、固定軸28の軸を外側に膨らまして、そこに回転軸29を挿入することで、抜け止めにしている。

【0018】

前記シートバック5は、パイプ状で正面視逆U字状をなすシートバックフレーム41と、該シートバックフレーム41の下端部41aより若干上側UPの後側RRの面に上端部42bが溶接により支持されてなるパイプ状のサブフレーム42と、前記シートバックフレーム41の下側LWRを左右に架設させてなるワイヤ43とよりなる。前記シートバックフレーム41の下端部41aとサブフレーム42の下端部42aとの前後幅の中に、前記リクライニング装置6が入る間隔に配されている。符号44は、前記リクライニング装置6の後述するカバー51の後側RR間に溶接支持されてなるロアフレームである。同じく符号45は、図示しないヘッドレストのホルダである。

【0019】

前記リクライニング装置6は、前記シートバックフレーム41の下端部41aとサブフレーム42の下端部42aとを覆うカバー51と、該カバー51に保持されてなるデバイス機構56とよりなる。該デバイス機構56は、介在部材52と、前記支持フレーム3のフレーム本体21の上端部に支持されるベースプレート53と、シートバック5を前側FRに常時付勢している巻きスプリング54と、デバイスレバー55とよりなる。該デバイスレバー55を持ち上げることで、図示を省略したロック機構が解除することができる。該リクライニング装置6のロックが解除すると、巻きスプリング54によって、シートバック5を前側FRに回転付勢する。前記カバー51の前端部に前記シートバックフレーム41の下端部41aが溶接により支持されると共に前記カバー51の後端部に前記サブフレーム42の下端部42aが溶接により支持されてなる。

【0020】

前記チップアップ機構7は、前記フレーム本体21の外側に突出形成されてなり且つ前記第3軸部27を中心とした円弧状の貫通孔62が形成されてなる規制部61と、前記第3軸部27より後側RRに延在されてなるアーム63と、該アーム63に立設されてなり且つ前記貫通孔62及び該貫通孔62と同形にフレーム本体21に形成された貫通孔（図示省略）に挿通され且つ移動できる第4軸部64と、前記フレーム本体21に突設されてなる第5軸部65と、前記第4軸部64及び第5軸部65間に懸架されてなるコイル状のスプリング66とよりなる。符号67は、前記フレーム本体21に形成されてなるチップアップロック孔で、後述するペダルレバー71に連結されていて、該ペダルレバー71の回転代及び前記シートクッションフレーム31のチップアップ量を規制している。

【0021】

前記ウォークイン機構9は、前記シートクッションフレーム31の第3軸部27より吊り下げられてなるペダルレバー71と、前記支持フレーム3のフレーム本体21に第6軸部73により回転自在に軸支されてなるスライド解除プレート72と、後端部74aが前記ペダルレバー71の切り起こし片71aに回転自在に軸支されてなると共に前端部71bの切り込み75に前記スライド解除プレート72の一方72aに配されたピン76が遊動自在に軸支されてなるブーメランの形状をしたスライド解除リンク74とよりなる。前記スライド解除プレート72の一方72a及び他方72bには、前記スライド装置2のスライドロック機構15に連結したスライドロック解除ワイヤ77、78に連結されている。符号79は、前記ペダルレバー71に一端部が結合され且つ他端部が前記リクライニング装置6に結合されてなるリクライニング解除ワイヤである。符号80は、前記スライド解除プレート72を常時後側RRに付勢している巻きスプリングである。

【0022】

次に、この実施形態に係る作動を説明する。

【0023】

前記サブフレーム42がパイプ材よりなるので、所定の強度を維持しつつ前後

幅が不用な分、シートバック5の前後幅が薄くなり、シートバック5が占める居住空間を広いものとすることができます。

【0024】

前記リクライニング装置6の前後幅は、前記シートバックフレーム41と前記サブフレーム42とのそれぞれの下端部41a、42aの間に入る所以、シートバック5からリクライニング装置6まで一様の前後幅であり、局部的に前後幅が大きくならない分、スマートなシートバック5を得ることができます。

【0025】

前記シートバックフレーム41の下端部41a及び前記サブフレーム42の下端部42aを覆うことで、シートバックフレーム41及びサブフレーム42を補強することができるばかりか、該補強支持部にリクライニング装置6を保持できるので、該リクライニング装置6が確実に保持できる。

【0026】

シートクッションフレーム31を上下動させるリフタ機構8のセクタギア26も歯車25も、シートクッションフレーム31に配置されていないので、リフタ機構8を備えているにも係わらず、シートクッション4の上下幅を薄くでき、軽やか感やスポーティ感を与えることができる。

【0027】

前記フレーム本体21に支持された第3軸部27が移動できる長孔22が、前記セクタギア26の第2軸部24を中心とする円弧状であるので、該長孔22と第3軸部27とのずれが生じにくく、ガタ発生が生じにくいことになる。

【0028】

前記歯車25は、前記セクタギア26の歯26aの前側FRに配設されてなるので、操作手段30の操作部を持ち上げると、歯車25とセクタギア26の歯26aとが離れることなく同じ方向に回転できるので、操作手段30の操作性が良い。また、操作手段30の傾かせた方向、例えば操作部を持ち上げれば、シートクッションフレーム31の前側FRが上側UPに移動できるので、操作フィーリングが良い。

【0029】

前記支持フレーム3は、後側RRをスライド装置2に直角状とした直角三角形に形成してなるので、シートクッション4と床面10との間に空間18を形成して、シートクッション4を浮遊しているイメージを与えることができる。また、シートクッション4の下側LWRへ横から荷物を出し入れしやすくなる。

【0030】

前記セクタギア26の第2軸部24は、前記支持フレーム3に固定されてなる固定軸28と、該固定軸28の外周面に回転自在に軸支された回転軸29とよりなり、前記回転軸29に前記シートクッションフレーム31を載置してなるので、前記シートクッションフレーム31が回転軸29の回転によりスムーズに移動できる。

【0031】

前記固定軸28に前記回転軸29の抜け防止手段を設けてなるので、前記回転軸29の上に載るシートクッションフレーム31による荷重が加わっても、固定軸28から回転軸29が抜け防止手段によって抜けることがないので、確実性が向上する。

【0032】

次に、リクライニング装置6の作動について説明する。デバイスレバー55を操作すると、ロックが解除されて、シートバック5が前後に傾動自在になる。このとき、乗員がいなければ、スプリング54の付勢力によりシートバック5が前側FRに傾くことができる。

【0033】

次に、チップアップ機構7の作動について説明する。ペダルレバー71を後席乗員などが踏み込むと、該ペダルレバー71がシートクッションフレーム31を押し上げるので、第3軸部27を中心にチップアップロック孔67の範囲内で、シートクッションフレーム31の前端部31bが上側UPに跳ね上がる方向に回転を始め、スプリング66のデッドポイントを超えるまで踏み込むことで、スプリング66の付勢力でシートクッションフレーム31は、跳ね上がる（これを、チルトアップという）ことができる。図4に示すように、前記スライド解除プレート72のピン76とスライド解除リンク74の切り込み75との間には、適宜

の隙間81があるので、この段階では、ピン76は動かない。シートクッションフレーム31を元の位置へ戻すには、スプリング66のデッドポイントを超えるまで押し下げるとき、再びスプリング66の付勢力でシートクッションフレーム31を図4に示す位置まで復帰させることができる。

【0034】

次に、リフタ機構8の作動について図3を用いて説明する。操作手段30を持ち上げると、歯車25が正回転することで、セクタギア26の歯26aによりセクタギア26が正回転し、第3軸部27が長孔22内で下側LWRへ移動しながらシートクッションフレーム31の後端部31aの高さを下げることで、前端部31bが持ち上がり、視野が広がる。この逆で操作手段30を押し下げれば、歯車25が逆回転することで、セクタギア26の歯26aによりセクタギア26が逆回転し、第3軸部27が長孔22内で上側UPへ移動しながらシートクッションフレーム31の後端部31aの高さを上げることで、前端部31bが下がることになる。

【0035】

最後に、ウォークリン機構9の作動について説明する。チルトアップ機構7と同じように、ペダルレバー71を後席乗員などが踏み込むと、該ペダルレバー71がシートクッションフレーム31を押し上げるので、第3軸部27を中心にチップアップロック孔67の範囲内で、シートクッションフレーム31の前端部31bが上側UPに跳ね上がる方向に回転を始め、スプリング66のデッドポイントを超えるまで踏み込むことで、スプリング66の付勢力でシートクッションフレーム31は、跳ね上がる（これを、チルトアップという）ことができるまでは説明した。更に、ペダルレバー71を踏み込むことで、図4に示す前記スライド解除プレート72のピン76とスライド解除リンク74の切り込み75との間の隙間81がなくなり、ピン76を付勢し、スライド解除プレート72は第6軸部73を中心に回転し、スライド解除ワイヤ77, 78を介してスライドロック機構15のロックを解除するので、スプリング16により可動レール14が前側FRに移動させる。と同時に、ペダルレバー71を踏み込むことでリクライニング解除ワイヤ79によりリクライニング装置6を解除し、シートバック5を前側FR

Rに倒すことができる。こうして、例えばこの座席がドア開口を塞ぐ位置に配されていてもドア開口を広げる位置まで移動し、その座席の後側に配された乗員の乗降を可能とすることができます。

【0036】

尚、本発明は、前記した実施形態の構造に限定されず、各部の形状、構造等を、必要に応じて適宜変形、変更することは自由であり、シート装置1の各部について種々の変形を含むものである。例えば、前記実施の形態は、シートバック5の傾動動作を手動のデバイスレバー55を用いているが、これに限定されず、シートバック5を傾動させ得る構造であれば、種々の手段を適宜採用して良いことは勿論である。

【0037】

【発明の効果】

請求項1に記載の発明によれば、サブフレームがパイプ材よりなるので、所定の強度を維持しつつ前後幅が不用な分、シートバックの前後幅が薄くなり、シートバックが占める居住空間を広いものとすることができる。

【0038】

請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の効果に加え、シートバックからリクライニング装置まで一様の前後幅であり、局部的に前後幅が大きくならない分、スマートなシートバックを得ることができる。

【0039】

請求項3に記載の発明によれば、請求項1又は請求項2に記載の効果に加え、前記シートバックフレームの下端部及び前記サブフレームの下端部を覆うことで、シートバックフレーム及びサブフレームを補強することができるばかりか、該補強支持部にリクライニング装置を保持できるので、該リクライニング装置が確実に保持できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一実施形態に係るシート装置の斜視図である。

【図2】

図1のシート装置の側面図である。

【図3】

図1のシート装置の要部であるリフタ機構を示す側面図である。

【図4】

図2の要部のチップアップ機構及びウォークイン機構を示す図2相当図である

【図5】

図1の要部のリクライニング装置を示す斜視図である。

【符号の説明】

1 「乗り物」としてのシート装置

2 スライド装置（車体）

3 支持フレーム

6 リクライニング装置

4 1 シートバックフレーム

4 2 サブフレーム

F R 前側

R R 後側

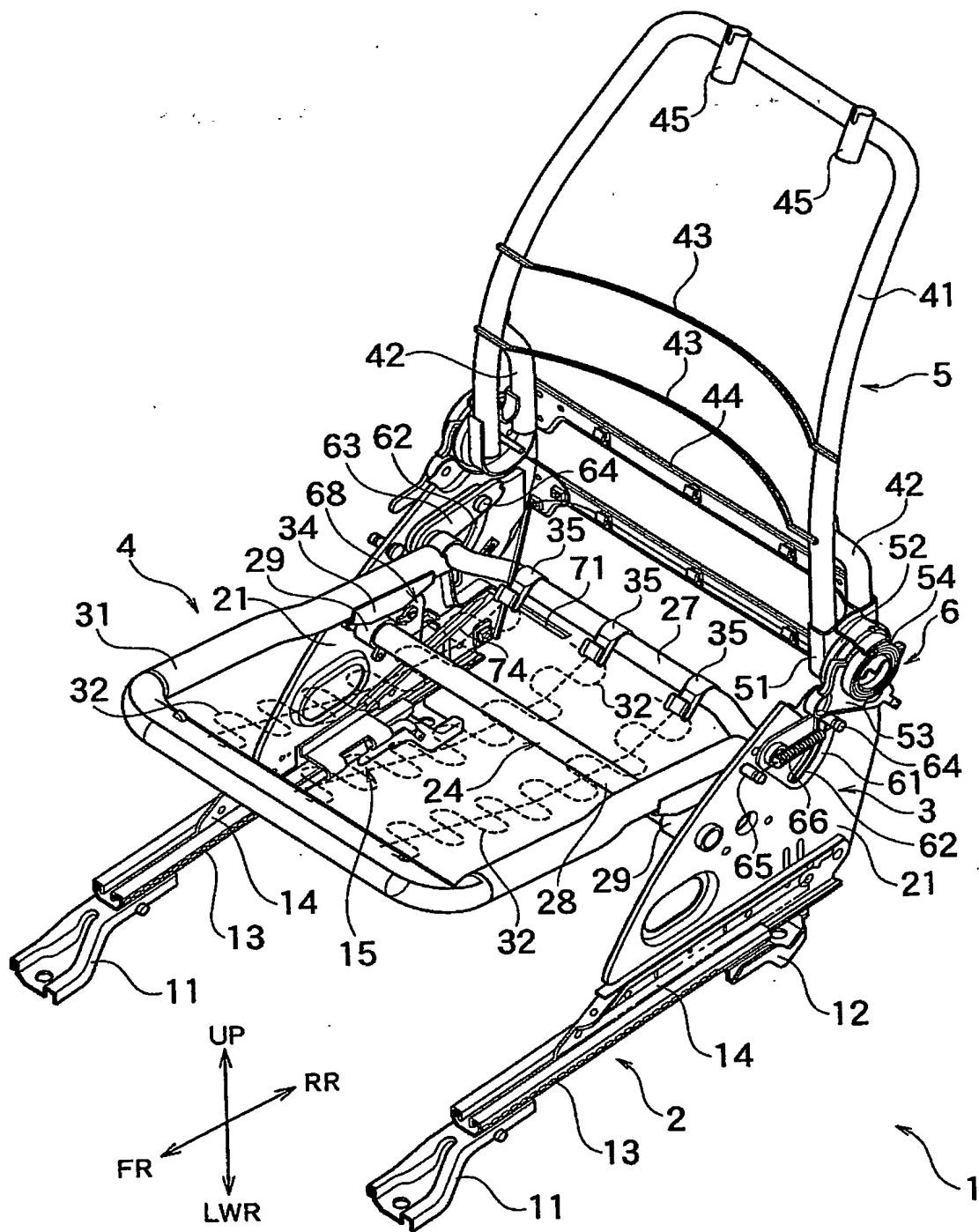
U P 上側

L W R 下側

【書類名】

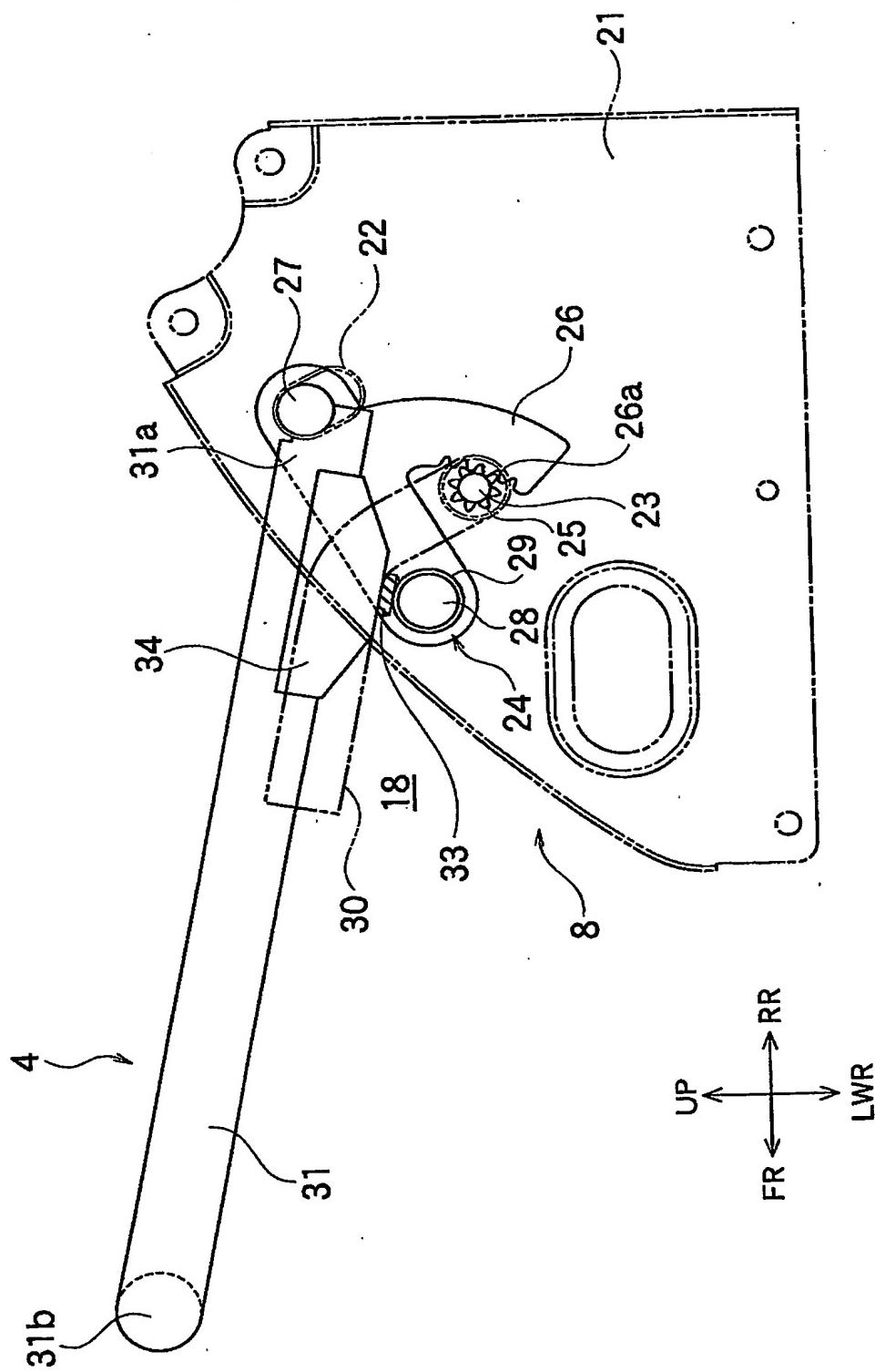
図面

【図1】

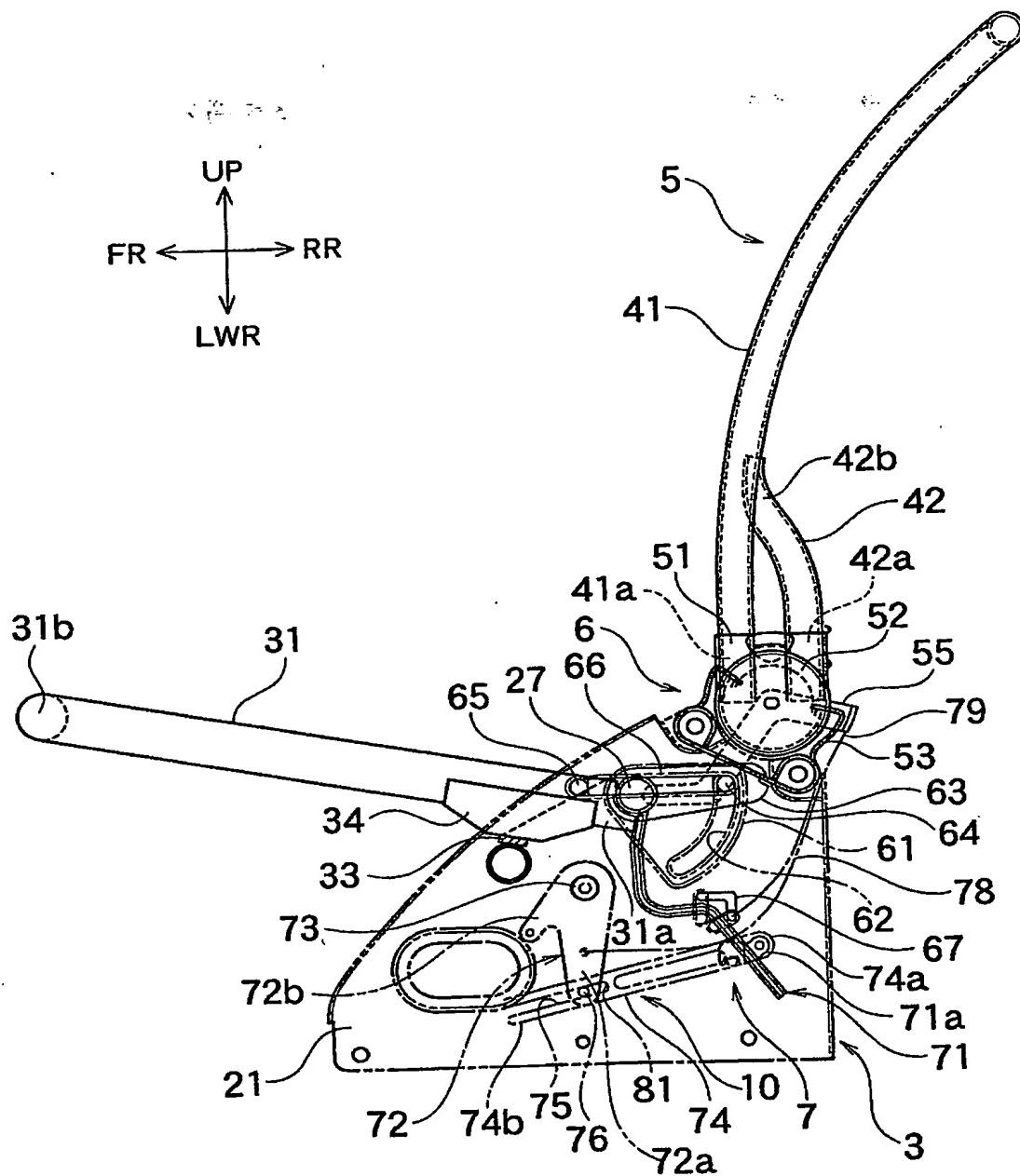


THIS PAGE BLANK (USPTO)

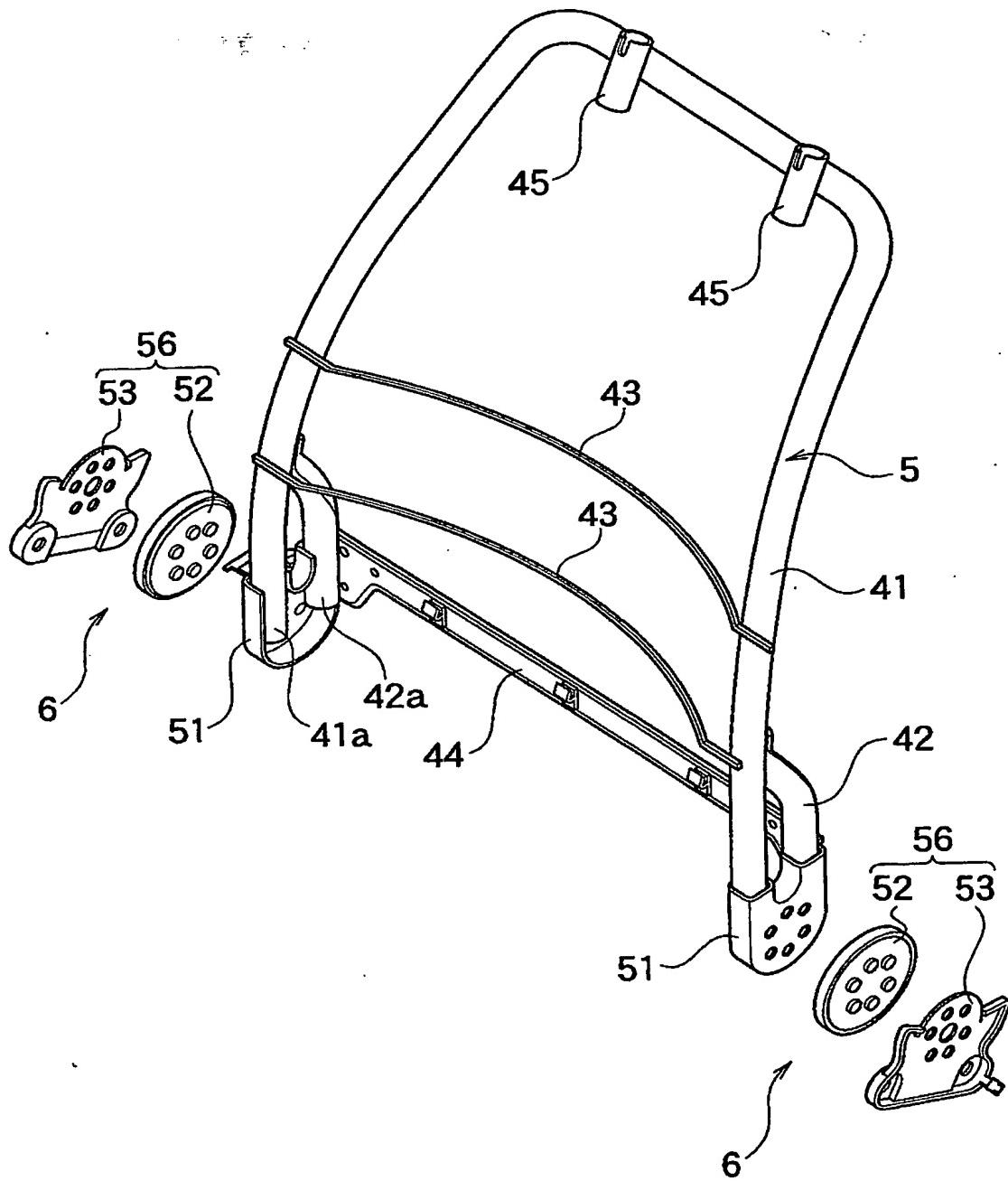
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 強度は維持しつつ、前後幅が薄いシートバックを備えてなる乗り物用シートを提供する。

【解決手段】 車体に縦壁状に支持されてなる支持フレーム3と、該支持フレーム3に回転制御自在に支持されてなるリクライニング装置6と、該リクライニング装置6の前端部に下端部41aが支持されてなると共にパイプ材により正面視逆U字状に形成されてなるシートバックフレーム41と、前記リクライニング装置6の後端部に下端部42aが支持されてなると共に前記シートバックフレーム41の後端部に上端部42bが固設されてなるパイプ材よりなるサブフレーム42とより構成されてなる。

【選択図】 図4

出願人履歴情報

識別番号 [000210089]

1. 変更年月日 2001年 4月 2日

[変更理由] 名称変更

住 所 神奈川県綾瀬市小園771番地
氏 名 ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ
株式会社